চামড়ার কাজ

নলীগোপাল চক্রবর্তী

চামড়ার কাজ

শ্রীননীগোপাল চক্রবর্তী

বেঙ্গল পাবলিশার্স প্রাইভেট লিমিটেড
কলিকাতা ১২

চামড়ার কাজ

শ্রীননীগোপাল চক্রবর্তী

বেঙ্গল পাবলিশার্স প্রাইভেট লিমিটেড
কলিকাতা ১২

প্রথম প্রকাশ—বৈশাখ, ১৩৫৮

প্রকাশক—শচীন্দ্রনাথ মুখোপাধ্যায়
বেঙ্গল পাবলিশার্স প্রাইভেট লিমিটেড
১৪ বঙ্কিম চাটুজ্জে স্ট্রীট
কলিকাতা—১২

মুদ্রক—কার্তিকচন্দ্র পাণ্ডা
মুদ্রণী
৭১, কৈলাস বোস স্ট্রীট
কলিকাতা-৬

প্রচ্ছদ-চিত্র
খালেদ চৌধুরী

প্রচ্ছদ-মুদ্রণ
ভারত ফোটোটাইপ স্টুডিও

বাঁধাই
বেঙ্গল বাইণ্ডার্স

এক টাকা

চামড়ার কাজ

অনেক রকমের চামড়া আমরা দেখতে পাই। কোন চামড়া সাদা, কোন চামড়া রঙিন, কোন চামড়া মোটা, কোন চামড়া পাতলা। আবার কোন চামড়া খুব মসৃণ, কোন চামড়া খসখসে।

বিভিন্ন রকমের কাজে আমরা যেমন বিভিন্ন রকমের কাগজ ব্যবহার করি,—যাঁরা চামড়ার কাজ করেন তাঁদেরও তেমনি বিভিন্ন কাজে বিভিন্ন চামড়ার দরকার হয়।

অতি প্রাচীন কাল থেকেই চামড়ার ব্যবহার চলে আসছে সব দেশে। যখন কাগজ ছিল না তখন বই লেখা হত চামড়ার উপর। তা ছাড়া জল রাখবার পাত্র, পাদুকা, এমন কি নৌকা পর্যন্ত আগে তৈরি হয়েছে চামড়া দিয়ে। এখনও আরব দেশে চামড়ার নৌকা দেখা যায়। ভিস্তিরা চামড়ার থলেয় করে জল নেয়। অনেক অনেক আগে—মানুষ যখন কাপড় বুনতে বা চাষ করতে শেখেনি, তখন সেই আদিম যুগের মানুষ পশুর মাংস খেয়ে আর তার চামড়া গায়ে দিয়ে বেঁচে থাকত। তখন থেকেই সব দেশে জুতার ব্যবহার চলে আসছে আজ পর্যন্ত।

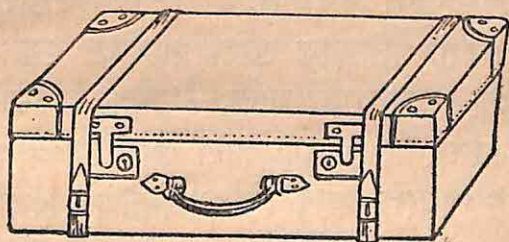
জুতো ছাড়াও আমরা এখন ফুটবল, বড় ব্যাগ, মনিব্যাগ, হাত ব্যাগ, ভ্যানিটি ব্যাগ, হাতঘড়ির বেল্ট, মাজায় বাঁধবার বেল্ট, যন্ত্র চালাবার বেল্ট, চশমার থাপ প্রভৃতি চামড়া দিয়ে তৈরি করি। মূল্যবান বই আমরা চামড়া দিয়ে বাঁধিয়ে রাখি।

আজকাল অবশ্য চামড়ার বদলে অনেক জিনিষ 'প্লাসটিক' দিয়ে তৈরি হচ্ছে। এর সুবিধা-অসুবিধা দুইই আছে।

আমাদের দেশে যে চামড়া উৎপন্ন হয় তাকে আমরা দুই রকমে দেখতে পাই—এক রকম ঘষে-মেজে সম্পূর্ণ করে তৈরি—আর একরকম অসম্পূর্ণ। এই অসম্পূর্ণ চামড়াই বিদেশে চালান যায়। আর যেগুলি আমরা এখানেই সম্পূর্ণ করি, সেগুলি দিয়ে নানা রকমের কাজ হয়। আগে আমাদের দেশে চামড়াকে ভাল-ভাবে তৈরি করে নেওয়ার কারখানা খুব বেশি ছিল না। আজকাল অনেকগুলি ভাল ভাল কারখানা হয়েছে। সেখানে বিভিন্ন পশুর কাঁচা চামড়াকে নানাবিধ উপায়ে সুন্দর ও টেঁকসই করে নেওয়া হয়।

সব পশুর চামড়াই শক্ত নয়। যে সব চামড়া শক্ত নয় তা কোন কাজেও লাগে না। গণ্ডার, মোষ, গরু, বাছুর, ছাগল-ভেড়া, কুমীর, সাপ, গো-সাপ প্রভৃতির চামড়া বিশেষ কাজে লাগে।

সাধু-সন্ন্যাসী এবং সৌখীন লোকেরা বাঘ ও

হরিণের চামড়া ব্যবহার করেন। মল্লবীরেরা মাজায় বাঘের চামড়া পরলে তাদের সুন্দর দেখায়। বাঘ ও হরিণের চামড়াকে পবিত্র চামড়া বলে মনে করা হয়। আগেই বলেছি, বিভিন্ন জিনিষের জন্য বিভিন্ন ধরণের চামড়া লাগে। গণ্ডারের চামড়া এত মোটা যে তা দিয়ে আগে তৈরি হত ঢাল। আগেকার দিনে দেশে ঢাল-শড়কীর প্রচলন ছিল,—এখন তা উঠে গেছে বললেও হয়। মোষের চামড়া দিয়ে তৈরি হয় কল-কারখানায় যন্ত্র চালাবার মোটা বেল্ট, জুতোর তলা, ঘোড়ার জিন-লাগাম এই সব। বাছুর ও ছাগল-ভেড়ার চামড়া বেশ নরম। এগুলি দিয়ে জুতোর উপরাংশ এবং মনিব্যাগ, ভ্যানিটিব্যাগ, দস্তানা

প্রভৃতি তৈরি হয়। কুমীরের চামড়া দিয়ে স্যুটকেশ প্রভৃতি তৈরি হয়। সাপ-গোসাপ প্রভৃতির চামড়া আরও পাতলা। এই চামড়া সৌখীন জিনিষের চামড়ার উপরের কাজে লাগানো হয়। হরিণ ও বাঘের চামড়া সাধু-সন্ন্যাসীরা বা সৌখীন লোকে পেতে বসবার আসন হিসাবেই ব্যবহার করেন; কেউ কেউ

বাঘ বা হরিণের চামড়া দিয়ে চটিজুতো বা স্যাণ্ডেলও তৈরি করান।

চামড়ার কাজে দুটো ইংরাজী শব্দ প্রায়ই ব্যবহৃত হতে দেখা যায়—হাইড (hide) আর স্কিন (skin), এ দুটির পার্থক্য জেনে রাখা দরকার। গণ্ডার, মোষ বা গরু প্রভৃতি বড় বড় প্রাণীর চামড়াকে ইংরেজীতে বলা হয় 'হাইড', আর ছাগল, ভেড়া, সাপ প্রভৃতি ছোট প্রাণীর চামড়াকে বলা হয় 'স্কিন'।

চামড়া-তৈরি

পাটগাছ থেকে পাটের ছাল ছাড়িয়ে নিলেই পাটের পরিষ্কার আঁশ পাওয়া যায় না—সেজন্য বিভিন্ন প্রক্রিয়ার দরকার। পাটগাছগুলি কাঁচা অবস্থায় কেটে পরিষ্কার জলে পচাতে হয়। চলতি কথায় এই পচানকে বলে,—'জাগ দেওয়া'। পাট গাছ শুকিয়ে গেলে তাতে ভাল জাগ হয় না। ঘোলা জলে পাট পচাতে দিলে কিন্তু পাটের রং কালো হয়ে যাবে। পাট বেশি 'জাগ' পেলে আবার আঁশগুলি টেঁকসই হবে না।

চামড়ার বেলাতেও সেইরকম পশুর গায়ের থেকে ছাড়িয়ে নিলেই তা দিয়ে কোন কাজ করা যায় না। বিভিন্ন প্রক্রিয়ার ভিতর দিয়ে চামড়াকে তৈরি করতে হয়। এই তৈরি করার মধ্যেই নির্ভর করে চামড়ার ভালো-মন্দ।

মনে কর, তোমাদের বাড়ী একটা পোষা ভেড়া ছিল। ভেড়াটি হঠাৎ একদিন মরে গেল। তার চামড়াটা কি হবে?

সহর বা পল্লীগ্রামের কোনও নির্জন প্রান্তে একটা করে 'ভাগাড়' থাকে। লোকেরা তাদের ছাগল, ভেড়া, গরু প্রভৃতি এই সব ভাগাড়ে ফেলে দিলে কোনও কষাই বা মুচি ঐ মরা জন্তটার চামড়া ছাড়িয়ে নেয়। তারপর শিয়াল-শকুন-কুকুর প্রভৃতিতে ঐ জন্তটিকে খেয়ে ফেলে।

মুচি ঐ চামড়াটি ছাড়িয়ে নিয়ে নিজের কাজে লাগায় অথবা ইজারাদারের কাছে নির্দিষ্ট মূল্যে বিক্রয় করে। ইজারাদার হচ্ছে এমন লোক যে মিউনিসি-প্যালিটি বা বোর্ডের কাছ থেকে এই সব ভাগাড় টাকা দিয়ে নির্দিষ্ট সময়ের জন্য জমা নেয়। বিভিন্ন ভাগাড়ের জন্য চামারকে তারাই নিযুক্ত করে রাখে। চামারের কাছ থেকে অনেকগুলি চামড়া পাওয়ার পর ইজারা-দার ঐ চামড়াগুলি 'ট্যানিং'-এর জন্য বড় বড় সহরের 'ট্যানারী'তে পাঠায়। পাঠাবার সময় তারা যে অবস্থায় চামড়াটাকে পায়, ঠিক সেই অবস্থাতেই কিন্তু পাঠায় না। কাঁচা অবস্থায় চামড়াটাকে অযত্নে ফেলে রাখলে তাতে পোকা লাগে, দুর্গন্ধ হয় এবং ঐ চামড়া নষ্ট হয়ে যায়। সেইজন্য কয়েকটি প্রক্রিয়ার পর চামড়াটা শুকিয়ে তারপর ট্যানিংয়ের জন্য পাঠাতে হয়।

যাঁরা বাদ্যকার—যাঁরা আমাদের নানারকম সামাজিক অনুষ্ঠানে ঢাক-ঢোল, কাঁসি ও শানাই বাজিয়ে আমাদের সাহায্য ও সহযোগিতা করেন, তাঁদেরও তো চামড়ার দরকার। ট্যানিং ও রং-চং-করা ভালো চামড়ায় তাঁদের প্রয়োজন নেই; ভাগাড় থেকে বা বাজারে যে সব কষাই মাংস বেচে, তাদের কাছ থেকে তাঁরা কাঁচা চামড়া জোগাড় করেন। তারপর ঐ চামড়ার ভিতর দিকটায় নুন দিয়ে কয়েকবার ঘষে দেন। এতে ঐ চামড়ার জল বেরিয়ে আসে। তারপর চামড়াটিকে টান টান করে রৌদ্রে শুকাতে হয়।

রৌদ্রে শুকাবার আগে জলের সঙ্গে 'আরসেনিক' মিশিয়ে ঐ দ্রবের মধ্যে চামড়াটা ডুবিয়ে নিলে ওতে আর কীট-পোকা লাগবার সম্ভাবনা থাকে না। বিদেশে যে সব চামড়া চালান দেওয়া হয়, তাতে এই ব্যবস্থাই করা থাকে।

যে কথা হচ্ছিল। চামড়াটা শুকিয়ে বেশ খটখটে হলে বাদ্যকার ঐ চামড়ার লোমের দিকটা উপরে ফেলে ওটা একটা সমতল কাঠ বা পাথরের উপর রাখে। তারপর বাঁশের ছুরির মাথার দিকটা দিয়ে ঐ লোমগুলি ঘষে ফেলা হয়। এজন্য কেউ কেউ ঘুটের ছাইও ব্যবহার করে। লোমগুলি ঐভাবে তুলে ফেলবার পর ঐ দিকটা বেশ মসৃণ হয়ে যায়। এই ভাবে তৈরী চামড়া দিয়েই ঢাক, ঢোল, ডুগি, তবলা এবং খোল প্রভৃতি ছাওয়া হয়।

চামড়ার দ্বিতীয় অবস্থা
ট্যানিং

এতক্ষণ পর্যন্ত চামড়ার প্রাথমিক অবস্থার কথা বলা হল। এই অবস্থার চামড়া দিয়ে ঢাক-ঢোল, খোল, খঞ্জনী, চড়বড়ি, একতারা প্রভৃতির মুখ ছাওয়া যেতে পারে; কিন্তু সচরাচর যে চামড়া আমরা জুতোর দোকানে, কি 'সেলাই-বুরুস'-ওয়ালার কাছে দেখতে পাই, সেগুলি হচ্ছে ঐ প্রাথমিক অবস্থার চামড়াকে 'ট্যান' করা অবস্থা।

ট্যানিং করবার আগে চামড়াটাকে কতকগুলি বিশেষ পদ্ধতির ভিতর দিয়ে আনতে হয়। যেমন,— জলসিক্ত করা বা সোকিং, লোম ছাড়ানো বা আন-হেয়ারিং, চুণ মাখানো বা লাইমিং ইত্যাদি।

জলসিক্ত করা বা সোকিং—নুন দিয়ে জল বের করে তারপর ঐ চামড়াটিকে শুকিয়ে নেওয়া হয়। চামড়াটিকে ট্যানিং করবার আগে প্রথম পর্যায়ে ওটাকে বেশ করে নুনজলে চুবিয়ে নেওয়া দরকার। শুকনো চামড়ায় জলীয় ভাগ থাকে কম। তা ছাড়া ওর উপরের দিকটায় লবণ না দেওয়ায় সেখানে ময়লা ও জীবাণু থাকে।

এইজন্য সোডিয়াম ক্লোরাইড-এ ঐ চামড়া ২৪ ঘণ্টা রেখে তারপর টাটকা জলে আবার ২৪ ঘণ্টা রেখে দিলে চামড়ার উপরের দিকটাও টেঁকসই হবে।

লোম ছাড়ানো বা আন-হেয়ারিং—চামড়া থেকে তিন রকমে লোম ছাড়ানো যায়। আগেই বলেছি, বাস্তকারেরা শুকনো চামড়ায় ঘুটের ছাই দিয়ে বাঁশের কাঠির সাহায্যে লোম ছাড়ায়। এটা প্রাচীন পদ্ধতি। বর্তমানে অন্য রকমে লোম ছাড়ানো হয়ে থাকে।

দ্বিতীয় পদ্ধতি ঃ এ্যালকলিন সালফাইডস ও চুণ মাখিয়ে লোম ছাড়ান হয়। সাধারণতঃ মেষের চামড়ায় এই ব্যবস্থা চলে। তাতে লোমগুলিও বেশ পরিষ্কার থাকে।

তৃতীয় পদ্ধতি ঃ খুব কড়া সালফাইড দ্রাবকের মধ্যে চামড়াটিকে ডুবিয়ে রাখার পর ঘষা দিলেই লোমগুলি সহজে উঠে আসবে।

চুণ মাখানো বা লাইমিং—পাথুরে চুণ মাখালে চামড়ার আঁশগুলি ফেঁপে ওঠে। তাতে চামড়ায় কোন অপরিষ্কার বা বীজাণু থাকতে পারে না। চামড়াকে সাইজমত কাটা বা 'ট্রিমিং'-এর পর শক্ত ও সমতল কাঠের উপর রেখে ছুরি দিয়ে ঐ চামড়াকে সাইজমত কেটে নিতে হবে।

মাংস ছাড়ানো বা ফ্লেশিং—চামড়ার মাংসের দিকটা উপরের দিকে রেখে এক রকম যন্ত্রের সাহায্যে তৈলাক্ত মাংসগুলি আঁচড়ে ফেলা হয়। এর থেকে যে চর্বি বেরিয়ে আসে সেটা একটা পাত্রে জ্বাল দিয়ে গ্রীজ (grease) উৎপন্ন করা হয়।

এরপর প্রতি গ্যালন জলে এক পাউণ্ড হিসাবে সালফিউরিক অ্যাসিড দিয়ে জ্বাল দিয়ে তার মধ্যে চামড়াটি চুবাতে হবে। পরে ঐ চামড়াটি অন্য আর একটি জলপাত্রে রেখে চামড়াটি জোরে জোরে টেনে নিতে হবে।

এতগুলি প্রক্রিয়ার পর তবে আসল ট্যানিংয়ের সময়ে পৌঁছান গেল।

ট্যানিং

ট্যানিং তিন রকমে করা যেতে পারে। বিভিন্ন রকমের চামড়ার জন্য বিভিন্ন প্রথায় ওটা ট্যান করা হয়ে থাকে।

(১) গাছ-গাছড়ার সাহায্যে ট্যানিং ঃ চুণ-পরিশুদ্ধ চামড়াটিকে গরানের কাঠ ও ছাল, বাবলার ছাল ও হরিতকীর জলের সঙ্গে নিচের অনুপাতে মিশাতে হবে। তারপর ঐ চুণ-পরিশুদ্ধ চামড়াটিকে ওর মধ্যে চুবিয়ে রাখতে হবে।

মিশ্রণটা হবে এই রকম ঃ

বাবলার ছাল—	২ ভাগ
হরিতকী—	১ ভাগ
গরানের ছাল—	১ ভাগ

(২) ক্রোম (Chrome) ট্যানিংও দুরকমে হয়ে থাকে ঃ চামড়াটাকে দ্রবণের মধ্যে একবার চুবানো এবং দুবার চুবানো।

সওয়া মণ চামড়ার জন্য ঃ

ক্রোম অ্যালাম—	১০ পাউণ্ড
সোডা ক্রিস্টাল—	২½ পাউণ্ড
জল—	১০ গ্যালন

ক্রোম অ্যালামটা চার-পাঁচ গ্যালন জলের মধ্যে খুব খানিকটা নাড়ালে ওটা গলে যাবে। আলাদা আর একটা পাত্রের জলে সোডা ক্রিষ্টালটা গলিয়ে নিতে হবে। তারপর ঐ জল ক্রোম অ্যালামের সঙ্গে নাড়িয়ে নাড়িয়ে মিশান দরকার। চামড়াটাকে বেশ নরম করবার জন্য ওর সঙ্গে আধসের আন্দাজ নুনও মিশান যেতে পারে।

চামড়াকে দুবার চুবানো ঃ

এর জন্য দু রকম দ্রাবক (liquor) দরকার— ক্রমিক অ্যাসিড দ্রাবক এবং রিডিউসিং (reducing) দ্রাবক।

ক্রমিক অ্যাসিড 'বাথ'

সওয়া মণের মত চামড়ায় ঃ

সোডা বাইক্রোমেট—	৫ পাঃ
নুন—	৫ পাঃ
হাইড্রোক্লোরিক অ্যাসিড—	৩ পাঃ
জল—	সুবিধা অনুসারে

রিডিউসিং বাথ

হাইড্রোক্লোরিক অ্যাসিড—	৫ পাঃ
হাইপো—	১০ পাঃ
জল—	২৫ পাঃ

প্রথম 'বাথের' মধ্যে চামড়াটা চুবিয়ে তুলে ধরলে দেখা যাবে, ওটায় বেশ হলদে রং হয়ে গেছে। এর পর যতক্ষণ ঐ চামড়াটি নীলাভ রং ধারণ না করে ততক্ষণ ওটাকে দ্বিতীয় বাথের মধ্যে চুবিয়ে রাখতে হবে।

(৩) অ্যালুম ট্যানিং—

চামড়া থেকে মাংসটা বেশ করে ছাড়িয়ে তারপর ওটা ঠাণ্ডা জলে ঘণ্টা খানেক চালিয়ে দিন-দুই সম্পূর্ণ রূপে জলে চুবিয়ে রাখা দরকার। এরপর প্রতি সওয়া মণ ওজনের চামড়ার জন্য—১00 পাঃ অ্যালু-মিনিয়াম সালফেট এবং ৭৫ পাঃ সল্ট গরম জলে গুলে নিতে হবে। অ্যালুম এবং সল্টটা যখন সম্পূর্ণ-রূপে গুলে যাবে তখন তার মধ্যে চামড়াটি ফেলা উচিত। তারপর ঠাণ্ডা জলে দিন-দুই রাখবার পর চামড়াটাকে গরম জায়গায় রেখে শুকাতে হবে। তারপর একটা গামলায় আটভাগ জইচূর্ণ (ওট মিল) এক ভাগ কাদা ও 'স্টক অ্যালাম লিকার' মিশিয়ে একটা পালিশ বা 'পেস্ট' তৈরি করবে। এটা চামড়ায় লাগিয়ে সপ্তাহ খানেক গরম জায়গায় ঝুলিয়ে রাখতে হবে।

মরক্কো চামড়া

মরক্কো চামড়া তৈরীর প্রথাটা অনেক পুরাতন। ভেড়া বা ছাগলের চামড়াকে চুণের জলে উপযুক্ত 'সোডিয়াম সালফেট' মিশিয়ে কয়েকদিন পরে মাংস চেঁছে, সাইজমত কেটে গরম জলে ধুয়ে নিতে হবে।

তারপর গাছের ছালের ট্যান ঃ এই ট্যানের জন্য মরক্কো বাবলা বা সোণালীর ছাল ব্যবহার করা যেতে পারে। এই গাছের ছালের জলে চামড়া ধুয়ে তারপর নতুন জলে ধুয়ে হরিতকীর জলে দিন-দুই রেখে দিতে হবে। এরপর তিল-তেল মাখিয়ে চামড়াটিকে ঝুলিয়ে শুকিয়ে নেওয়া দরকার।

যে সব চামড়া সচরাচর আমরা দেখতে পাই ঃ যাঁরা জুতো বা অন্যান্য চামড়ার জিনিষ তৈরি বা মেরামত করেন, তাঁরা বাজার থেকে চামড়া কিনে নেন। বিদেশের তৈরি চামড়ার দাম খুব বেশি। আমাদের দেশের কলকাতা, মাদ্রাজ, বোম্বে প্রভৃতি সহরে চামড়া তৈরি (ট্যানিং) করবার কারখানা (ট্যানারি) আছে। এই সব জায়গার তৈরি চামড়াই আমরা সচরাচর ব্যবহার করি।

চামড়া দু'রকমে বিক্রী হয়—ওজন দরে ও বর্গফুট হিসাবে। জুতোর তলা বা 'সোলের' চামড়া ওজন দরে পাওয়া যায়। তলার এই চামড়া কয়েক প্রকারের আছে—

(১) চাপ দিয়ে কঠিন করা বা 'কমপ্রেসড' সোল—

এই 'সোল' সব চেয়ে ভালো। কাণপুর প্রভৃতি জায়গায় ইহা তৈরি হয়। এর দাম প্রতি পাউণ্ড —সাড়ে তিন টাকা থেকে চার টাকা।

(২) হালানি সোল—এই 'সোল' সব চেয়ে মোটা। এর প্রতি পাউণ্ড তিন টাকা থেকে সাড়ে তিন টাকার মধ্যে।

(৩) ইন সোল—এই 'সোল' পাতলা। এই সোল প্রথমে লাগিয়ে তারপর মোটা সোল লাগান হয়। এর দামও প্রতি পাউণ্ড তিন টাকা থেকে সাড়ে তিন টাকা।

(৪) মাদ্রাজী—এই চামড়ার রং সাদা। এর প্রতি পাউণ্ড সাড়ে তিন টাকা থেকে চার টাকায় বিক্রী হয়।

চামড়ার 'গোড়ালী' বা 'হিলে'র বদলে আজকাল রবারের 'হিল'ও ব্যবহৃত হচ্ছে। এর দাম আঠাশ টাকা থেকে চৌত্রিশ টাকা প্রতি ডজন।

জুতোর উপরাংশের চামড়া ঃ

(১) ক্রোম—এই চামড়া বিভিন্ন রঙের। এর প্রতি বর্গফুট চোদ্দ আনা থেকে চামড়ার ভালো-মন্দের তারতম্য অনুসারে আড়াই টাকা দরে বিক্রী হয়।

(২) 'সোয়েট' চামড়া—এই চামড়াও বিভিন্ন রঙের হয়। এর দাম প্রতি পাউণ্ড চোদ্দ আনা থেকে দু টাকা।

(৩) ভেড়ীর চামড়া—ভালো-মন্দ অনুসারেই এই চামড়াও দু টাকা থেকে বার টাকা পাউণ্ড বিক্রী হয়। ভেড়ীর চামড়া—চ্যাম্পিয়ন, সাদা ও বকরী ভেড়ী প্রভৃতি বিভিন্ন ধরণের আছে।

জুতোর জন্যে এক থেকে দশ নম্বর অবধি সাইজ করা চামড়াও কিনতে পাওয়া যায়।

এইরূপ বিভিন্ন সাইজের সেলাই-করা চামড়ার দাম ঃ

নিউকাট—প্রতি ডজন ২৮ টাকা
অ্যালবার্ট—,, ,, ৩০ ,,
স্থু— ,, ,, ৩৯ ,,
কাবলী— ,, ,, ৩০ ,,
ডারবী— ,, ,, ৩৯ ,,

জুতো তৈরির জন্য যে কাঠের ফর্মা ব্যবহৃত হয় তাও বাজারে কিনতে পাওয়া যায়। দাম—এক থেকে চার নং ২॥০ এবং পাঁচ থেকে দশ নং ২৸০ প্রতিখানা। টুকরো চামড়া আড়াই টাকা পাউণ্ড হিসাবে বিক্রী হয়।

রং করা

এরপর আসে চামড়ায় রং ধরানোর কথা। রংটাকে গরম জলে গুলে নিয়ে পরিষ্কার ন্যাকড়ায় ছেঁকে নিতে হবে। তারপর ওটাকে রঙের পাত্রে ঢেলে গুলে নেওয়া দরকার। চামড়াটিকে এরপর

কিছুক্ষণ ঐ জলের মধ্যে নাড়াতে হবে। চামড়ায় যখন রংটা বেশ ধরবে, তখন দ্রবণটাকে আরও গরম করবে। এইবার ঐ রঙের সঙ্গে চর্বির তরল তেল মিশিয়ে আধঘণ্টাকাল ওর মধ্যে চামড়াটাকে নাড়াতে হয়। তারপর পরিষ্কারক রাসায়নিক সাহায্যে ওটা পরিষ্কার করতে হবে।

কালো রং—

এক্সট্রা কনক বা অন্য কোন রং—	৬ আনা
ফ্যাটলিকার তেল—	১½ তোলা
ক্যাষ্টর অয়েল (রেড়ির তেল)—	১½ ,,
লগ কাঠের নির্যাস—	½ ,,
গ্যাম্বিয়ার—	½ ,,
সোডা—	১ আনা
টাই টক্স—	৯ আনা

অক্স ব্লাড—

লাল রং—	৬ আনা
ফ্যাটলিকার তেল—	১½ তোলা
রেড়ির তেল—	½ তোলা
গ্যাম্বিয়ার—	৬ আনা
কাঠের লাল রঙের নির্যাস—	৬ আনা
লগ কাঠের নির্যাস—	৬ আনা
টাই টক্স—	৩ আনা

সাদা ক্রোম—

টারকি লাল—	২ তোলা
ফ্রেঞ্চ চক—	২ তোলা

এরপর চামড়াটিকে বাতাসে শুকিয়ে ব্রাশ দিয়ে ঘষে আবশ্যকমত করাতের ভিজে গুড়োর উপর রেখে নরম করে নিতে হবে। তারপর তক্তার উপর রেখে চামড়ার চারপাশ পরিষ্কার করে কেটে দেওয়া দরকার। ল্যাকটিক অ্যাসিড দিয়ে ধুয়ে দিতে পারলে আরও ভালো হয়। ডিমের পালিশ দেওয়ার প্রচলনও কোথায়ও কোথায়ও দেখতে পাওয়া যায়।

ডিমের কুসুমটাকে জলের সঙ্গে বেশ করে ফাটিয়ে তার সঙ্গে রং এবং কিছু দুধ মিশিয়ে নাও। তারপর একখণ্ড পরিষ্কার ন্যাকড়া দিয়ে ঐ জিনিষটা ছেঁকে নাও।

এই পালিশের জন্য প্রয়োজন—

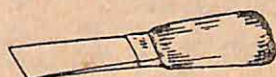
জল—	আধ সের
রং—	২ তোলা
টাটকা দুধ—	১ তোলা
পিগমেন্ট—	৪ তোলা
বাইভার—	২
ফরম্যাল ডি হাইড—	½ তোলা

ব্রাশ দিয়ে চামড়ায় এটা লাগাতে হবে। পালিশটা বাতাসে শুকালে কাঁচ দিয়ে চামড়াটা ঘষলে বেশ চকচকে হবে।

সাদা ক্রোম চামড়ার বেলায় এত কিছু দরকার হয় না। লোম ছাড়াবার পর উপরের দিকটায় মাত্র 'ফ্রেঞ্চচক' লাগিয়ে নিলেই হবে।

যে সব যন্ত্রপাতি চামড়ার কাজে লাগে—

যারা কাজ করে, যন্ত্রই তাদের প্রধান জিনিষ। লাঙ্গল ছাড়া চাষী চাষ করতে পারে না, হাতুড়ী ছাড়া কামার লোহা দিয়ে কিছু গড়তে পারে না, করাত-বাটালী প্রভৃতি ছাড়াও কাঠের মিস্ত্রী অচল।

হাতের কাজের যন্ত্র যত ভালো হবে, কাজও তত সুন্দর হবে।

অল (awl) কাঁটা-তুলনী বাটালী

চামড়ার বিভিন্ন কাজে বিভিন্ন রকমের যন্ত্র চাই। সাধারণকাজে—

কাটারনি, সুচ বা ভোমরা, হাতুড়ী, বাটালী, শাঁড়াসী, ঠোঁট শাঁড়াসী, ব্রাকেট বা লাস (awl), ইস্পাতের রুলার—১২″, কাঠের গোল রুলার, এল (L) আকারের ইস্পাতের স্কোয়ার, মার্কিং অল—ছিদ্র করার জন্য হলো পাঞ্চেস্, মার্বেল পাথর (সাদা), পাথর (কালো)—জুতোর সোল পিটাবার জন্য। জিন হ্যামার—হিলের ভিতর দিকের পেরেকের মাথা ভাঙ্গবার জন্য। বেনো—পাথরের উপর রেখে চামড়া বাড়াবার জন্য, বাঁথের ছুরির মত যন্ত্র, তার-

কাটনী, রিং-চাপনী, দিস্তি—এটা দেখতে কতকটা বাটালীর মত। এর একদিকে মোটা, অন্য দিকে চ্যাপ্টা। ক্ষুরপী—চামড়ার ময়লা-মাটি ঘষে ফেলবার জন্য। তা ছাড়া, ফেটির স্থতো, টনের স্থতো, মোম, লেদার সলিউসন, তুঁতে-মিশান ময়দার আঠা, জুতোর কাঁটা এসবও চাই। খানিকটা জল, কিছু ন্যাকড়া, একখানা সমতল কাঠও চামড়ার কাজে দরকার হবে।

রাস্তার ধারে বসে যারা জুতোর কাজ করে তাদের থলের দিকে লক্ষ্য করলেই চামড়ার কাজের নানা রকম যন্ত্রপাতি ও চামড়া দেখতে পাওয়া যাবে।

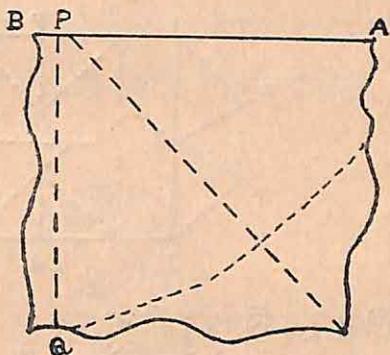
কাগজের কাজ

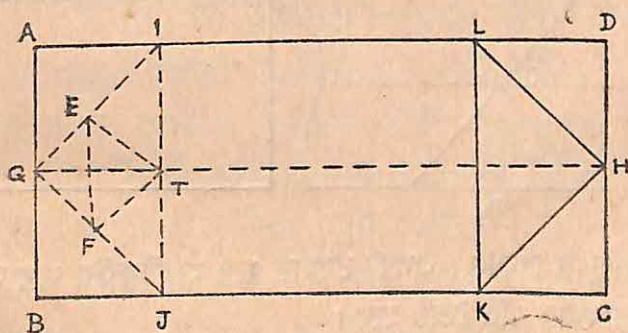
চামড়ার দাম বেশি। কাজেই প্রথম শিক্ষার্থীরা চামড়া দিয়ে কাজ না শিখে কাগজ দিয়ে কাজ শিখতে পারেন।

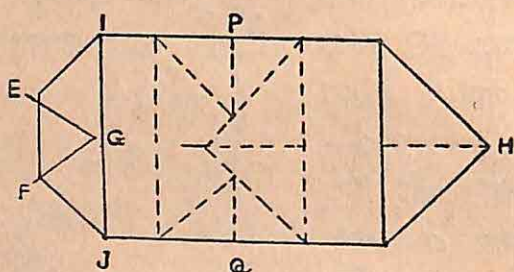
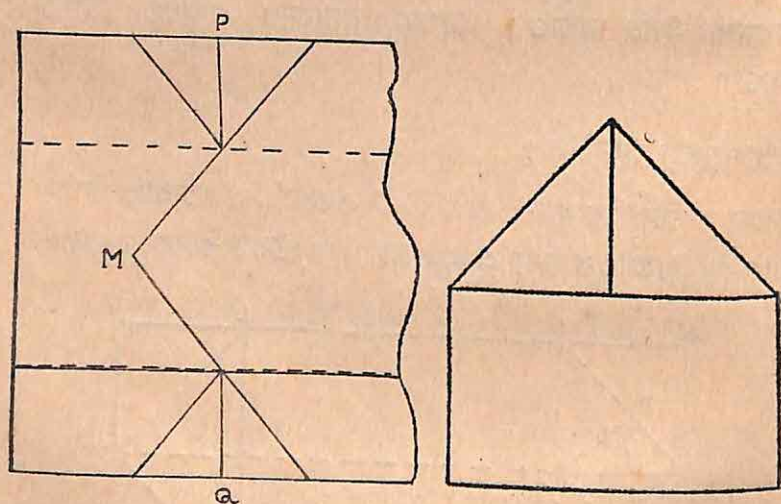
প্রথমে কাগজকে চৌকা, গোল, তেকোণা প্রভৃতি বিভিন্ন আকারে কাটা শিখতে হবে। এজন্য ছুরি, কাঁচি, স্কেল, কম্পাস এবং পেন্সিল প্রভৃতির দরকার।

কাগজ কাটা ঃ

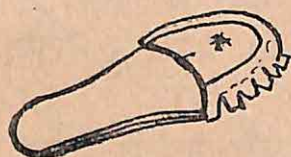
বর্গাকারে—AB যেন কাগজের এক ধার। এই ABর উপর P বিন্দু নেওয়া গেল। এই P বিন্দুর উপর দিয়ে কাগজটি ভাজ

করে যেন PQ পাওয়া গেল। এটা ABর উপর লম্বা বা খাড়া-ভাবে দাঁড়াল। PQএর উপর দিয়ে কাঁচি চালিয়ে P থেকে কোনাকুনি ভাবে এমন করে ভাঁজ কর যেন PQ PAর সঙ্গে মিলে যায়। PQতে D একটা বিন্দু নাও—যেন PD বর্গটির একটা দিক হয়। তারপর ঐ দুপর্দা কাগজটি Dর বরাবর ভাঁজ কর যাতে DMDPর উপর লম্বাভাবে দাঁড়ায়। ভাঁজের বরাবর কাঁচি চালাও। দেখবে বর্গাকার একখণ্ড কাগজ পাওয়া গেছে।

কাগজের জিনিষ :

চশমা বা চিরুণীর থাপ—A B C D একখানি আয়তাকার কাগজ নাও। Bকে Aর উপর এবং Cকে Dর উপর ফেলে লম্বালম্বি

ভাজ দিলে GH পাওয়া গেল। এইবার G কোণটি EFএর বরাবর এমনভাবে ভাঁজ দাও যেন GJ লাইনের Tতে পড়ে।

তারপর এমনভাবে ভাঁজ কর যেন EFPQতে পড়ে। ঠিক ভাবে অন্য দিকও ভাঁজ দাও যেন H কোণ PQএর উপর দিয়ে

কিছু দূরে বিপরীত দিকে পড়ে। এরপর কাগজটি উল্টিয়ে নিয়ে ফোঁটা-দেওয়া লাইনের উপর দিয়ে ভাঁজ দাও। তারপর PQএর

বরাবর ভাজ চালাও। একটা চশমার খাপ বা চিরুণীর খাপ অথবা পয়সা রাখবার থলি তৈরি হবে।

কাগজের জুতো

চামড়া দিয়ে জুতো তৈরি করবার আগে কাগজ দিয়ে জুতো তৈরি করবার কৌশলটা শিখে নেওয়া ভাল। তাতে চামড়ার অপচয় হয় না, কাজেও দক্ষতা আসে।

জুতোর প্রধানত দুটো ভাগ—তলা আর উপর।

কাগজের স্লিপার তৈরি করতে হলে চাই—

তলা বা সোল ঃ এজন্য মোটা পেষ্ট-বোর্ড পায়ের মাপে কেটে নিতে হবে। ওর গোড়ার দিকে 'হিল' লাগাতে আরও শক্ত এবং মোটা কাগজ চাই। সমতল কাঠের উপর ঐ শক্ত কাগজটা রেখে হিলের মাপ অনুযায়ী বাটালী দিয়ে কেটে নিতে হবে।

উপরের কাজ ঃ মেয়েদের ফ্রক প্রভৃতি তৈরির জন্য নানা ধরণের ফুল-দেওয়া কাপড় বাজারে কিনতে

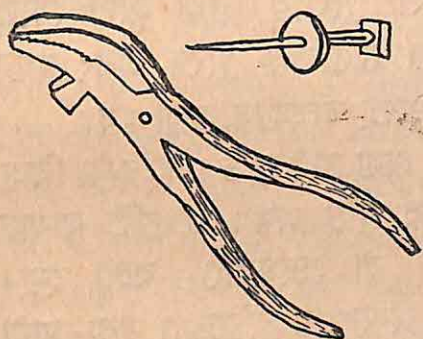
পাওয়া যায়। ঐ কাপড় এক টুকরো কিনে পায়ের 'পাঞ্জার'—অর্থাৎ চওড়া ও উচ্চতার মাপে কেটে নাও। এইবার (কতকটা ইংরাজী ভি (V) অক্ষরের আকারে) ঐ কাপড়ের মাথার দিকটা ইনসোল ও সোলের মাঝখানে গুঁজে দিয়ে আঠার সাহায্যে বেশ করে এঁটে দাও। তারপর ভিতরের মাপমত একটা 'সুখতলা' দিতে হবে।

কাপড়টাকে কড়া ইস্ত্রী করে নিলে কাজ ভাল হবে। কাপড়টার আকার V আকারে না করে U (ইউ) আকারে করলে ঐ স্লিপারের প্যাটার্ণ আলাদা হবে। ওটার মুখ—অর্থাৎ পায়ের আঙ্গুলের মাথার দিকটা থাকবে খোলা। কাপড়ের ফালির 'ষ্ট্র্যাপ' দিয়ে কাবলী স্লিপারও এইভাবে তৈরি করা যেতে পারে।

আজকাল রবারের টায়ার কেটে তার সঙ্গে চামড়ার ষ্ট্র্যাপ বা ফিতে জুড়ে স্লিপার করা হয়। জিনিষটা নতুন হলেও ওটা তৈরির পদ্ধতিটা কিন্তু নতুন নয়। এই পদ্ধতিতে আমাদের দেশে বহুকাল থেকেই স্লিপার তৈরি হয়ে আসছে। যারা বন থেকে বেত তোলে তারা পায়ের তলাকে কাঁটা থেকে রক্ষা করবার জন্য তালগাছের ডেগোর গোড়ার দিকটা চিরে নিয়ে ওর সঙ্গে চওড়া শক্ত ফিতে, বেত বা লতা লাগিয়ে স্লিপার তৈরি করে নেয়।

জুতো মেরামত

এইবার চামড়ার কাজ কিছু কিছু করা যেতে পারে। টুকরো চামড়া দোকানে কিনতে পাওয়া যায়। নানা ধরণের চামড়া কিনে জুতো মেরামত করা চলে। এজন্য চাই—সুতো, মোম, বাটালী, কাঁটা-তুলনী, হাতুড়ী, একখানা সাদা পাথর, একখানা ছোট তক্তা, অল (awl), সুঁচ বা ভোমরা, জুতোর কাঁটা, জল, ন্যাকড়া এবং তলা-উপর উভয় কাজের জন্য চামড়া।

মেরামতের কাজ এক রকম নয়। তলার কাজে

অর্থাৎ 'হাফ্ সোল' করতে হলে হাফ্ সোলের চামড়াটিকে মাপমত কেটে, জল দিয়ে ভিজিয়ে তারপর হাতুড়ী দিয়ে চারপাশ পিটিয়ে নিতে হয়। তারপর জুতোটাকে উপুড় করে 'অল' যন্ত্রের একটা মুখ জুতোর মধ্যে ঢুকিয়ে দিয়ে ওর তলায় হাফ্ সোলের চামড়াটাকে হাতুড়ীর সাহায্যে কাঁটা মেরে দিতে হবে। সবশেষে তক্তার উপর জুতোটা রেখে বাটালী দিয়ে

ওটা সমান করবে। গোড়ালীর বেলাতেও অনুরূপ কাজ ; তবে গোড়ালীটা বেশি ক্ষয়ে গেলে সেই ক্ষয়ে-যাওয়া জায়গায় চামড়ার টুকরো ঢুকিয়ে দিতে হয় যতখানি পারা যায়।

উপরের কাজে শুধু সেলাই, সেলাইয়ের উপর পটি অথবা শুধু পটি দেওয়া হয়। যেখানে যেমন প্রয়োজন সেখানে সেইরকম সেলাই। সেলাইয়ের মধ্যেও সরু-মোটা দু'রকম আছে।

সেলাইঃ সেলাইয়ের জন্য চাই সরু-মোটা বিভিন্ন সুতো। সুতো পাকিয়ে সঙ্গে সঙ্গে মোম দিয়ে মেজে নিতে হয়, তা না হলে সুতোর পাক খুলে যেতে পারে। সরু সেলাইয়ের জন্য সরু সুতো এবং মোটা সেলাইয়ের জন্য মোটা সুতো ব্যবহার করা হয়।

তারপর সেলাইয়ের জন্য চাই সুঁচ। এ সুঁচ কিন্তু জামা-কাপড় সেলাইয়ের সুঁচ নয়। চলতি কথায় এই সুঁচকে কাটারনি বা ভোমরাও বলা হয়। সেলাইয়ের সরু-মোটা অনুসারে সুঁচেরও সরু-মোটা পার্থক্য আছে। ভোমরা বা চামড়া সেলাইয়ের সুঁচ কতকটা কাগজ ফুটো করবার শলার মত। এর একদিকে একটা কাঠের হ্যাণ্ডেল এবং ঐ লোহার শলার মাথার দিকে একটা খাঁজ কাটা থাকে।

কোন কিছু সেলাই করতে হলে প্রথমে সুঁচটা ঢুকিয়ে ভিতর দিক থেকে সুতোটার এক প্রান্ত টেনে আনতে হবে উপর দিকে। বাঁ-হাত তলার দিকে রেখে

সুঁচের মাথার খাঁজের সঙ্গে সুতোটাকে আটকে দিয়ে ডান হাত দিয়ে সুঁচটা টান দিলেই সুতোটা উঠে আসবে। যতখানি জায়গা সেলাই হবে তার কিছু বেশি লম্বা সুতো উপর দিকে তুলে রাখা দরকার।

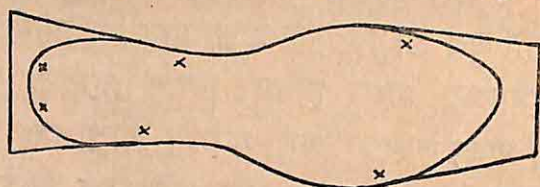
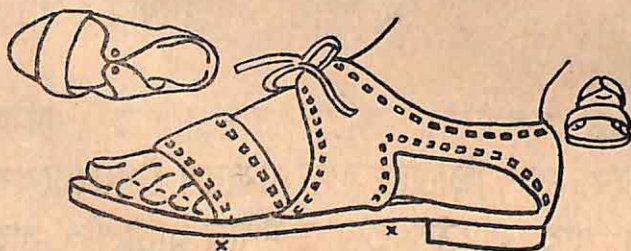
সেলাই আরম্ভ হবে ঠিক ঐভাবেই। সুঁচটাকে ঢুকিয়ে দিয়ে বাঁ হাত দিয়ে নীচে থেকে সুঁচের মাথার খাঁচে সুতোটা আটকে দিলে একটা আংটার মত উপরে উঠে আসবে—ডান হাত দিয়ে সুঁচটা টান দিলেই। তারপর ঐ সুতোর উপরের প্রান্তটি ঐ আংটার মধ্যে ঢুকিয়ে দিয়ে নীচে থেকে বাঁ হাত দিয়ে টান দিলেই সেলাই হয়ে যাবে। প্রথম প্রথম এই সেলাই করতে একটু অসুবিধা হলেও অভ্যাস হয়ে গেলে এটা খুব তাড়াতাড়ি করা যায়। সুঁচটাকে মাঝে মাঝে মোমের মধ্যে ঢুকিয়ে নিলে ওটাকে সহজেই চামড়ার মধ্যে চালনা করা যাবে। যারা সেলাই করে তারা এজন্য অনেক সময় গরুর শিংয়ের ভিতরে মোম পুরে নেয়। শিংটাকে পা দিয়ে আটকে রাখতে কিছু অসুবিধা হয় না। জুতোর উপরের চামড়া এবং লাইনিং প্রভৃতি ‘মেসিনের’ সাহায্যেই সচরাচর করা হয়।

পটি-সেলাইয়ের আগে চামড়াটাকে ন্যাকড়ার সাহায্যে জলে ভিজিয়ে সাদা পাথরের উপর রেখে সমান করে পরে কাঠের তক্তার উপরে বাটালীর সাহায্যে চারধার চেঁছে সমান ও পাতলা করে নেওয়া দরকার।

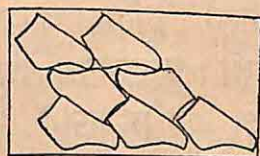
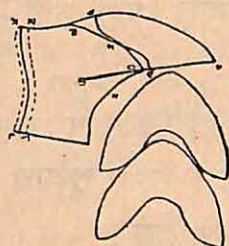
যে জিনিষ মেরামত করা হয় তার রঙের সঙ্গে রং মিলিয়ে চামড়ার পটি দেওয়া উচিত।

জুতোর কাজ যারা করে, তাদের সঙ্গে জুতোর বিভিন্ন রঙের কালি এবং ব্রুশ রাখা দরকার। ভিজে ন্যাকড়া দিয়ে জুতোটা বেশ করে মুছে নিয়ে তারপর কালি লাগাতে হবে। তার উপর ব্রুশ যত তাড়াতাড়ি ঘষা যাবে জুতোটা ততই চকচকে হবে।

জুতো তৈরি

পায়ের মাপে পিচবোর্ড কেটে নিয়ে ঐ পিচবোর্ড অনুসারে চামড়া কাটতে হবে। চামড়াটি সাদা

পাথরের উপর রেখে ধারগুলি বাটালীর সাহায্যে পাতলা করে নেওয়া দরকার। চামড়াটির ভিতর

দিকে একটা পাতলা সাদা চামড়া দিয়ে নেওয়া উচিত।

আগেই বলা হয়েছে এই অংশটা 'সাইজড' চামড়া নামে বাজারে তৈরি অবস্থায় কিনতেও পাওয়া যায়।

লাইনিং ও সোলিং ঃ পাতলা এবং সাদা ভেড়ীর চামড়া কাঠের ফর্মার তলার দিকে 'ইন সোল' বসিয়ে ছোট কাঁটা দিয়ে চারধার ঘুরিয়ে মেরে নিতে হবে। তারপর 'ইনসোলের' সঙ্গে জুতোর চামড়াটাকে একটা পাতলা চামড়ার সরু ফালি চারদিকে ঘুরিয়ে সেলাই করা হয়। জুতোর সোল দুটো—একটা থাকে তলায় আর একটা ভিতরে। যেটা ভিতরে তাকেই 'ইনসোল' বলা হয়।

তারপর ঐ ইনসোলের তলার দিকে চামড়ার টুকরো বসান দরকার। টুকরোগুলির মধ্যে ময়দার আঠা দিতে হবে—যাতে ওগুলি পরস্পর এঁটে থাকে। এরপর ওটা রোদ্দুরে শুকিয়ে নাও।

এইবার বাইরের বা তলার সোল লাগিয়ে সব-সুদ্ধ সেলাই দিতে হবে। শেষটায় সোল লোহার কাঁটা দিয়ে এঁটে দাও।

ফিনিশিং ঃ কাঁচ দিয়ে 'সোল'টা আঁচড়ে তারপর ঐ সোলে ময়দার আঠা ঘষে আঁশগুলি মেরে দিতে হবে। এরপর সোলের চারদিকে রং লাগানো দরকার।

হাতের কাজের চামড়া

চামড়া দিয়ে যে জিনিষ তৈরি হবে, সেই অনুসারে চামড়া বাছাই করা দরকার। কারুশিল্পের বা টুলিং কাজের জন্য চাই—

টুলিং কাফ্‌ঃ গরুর বাছুরের পাতলা ও মোটা চামড়া কিনতে পাওয়া যায়। এই চামড়ার স্বাভাবিক রংটাই বেশ সুন্দর। এতে 'মডেলিং'য়ের কাজ বেশ ভালো হয়।

ষ্টিয়ার হাইডঃ ছোট বলদের বা ষাঁড়ের এই চামড়া 'টুলিং কাফ্‌'য়ের মতই, কিন্তু এটা বেশি ভারী। হাতব্যাগ প্রভৃতির চামড়ার উপর নক্সা তুলতে হলে এই চামড়াই উপযুক্ত।

গোট স্কিনঃ ভেড়ীর চামড়া থেকে সুন্দর সুন্দর মরক্কো চামড়া তৈরি হয়। এটায় খুব সুন্দর রং ও পালিশ করা যায়।

স্কিভারঃ এটা হচ্ছে খুব পাতলা মেষচর্ম। 'লাইনিং' কাজে এই চামড়া বিশেষ উপযুক্ত। আর এক ধরণের শিপ স্কিন বা মেষচর্ম আছে যার দাম খুব বেশি নয়। প্রথম শিক্ষার্থীদের এই চামড়াই ব্যবহার করা উচিত।

সোয়েডঃ বাচ্চা মেষের চামড়া থেকে এটা তৈরি। এই চামড়াকে ট্যান করে বা লোম ছাড়িয়ে রং করে নেওয়া হয়।

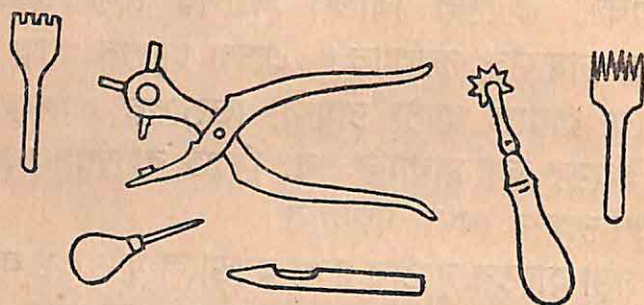
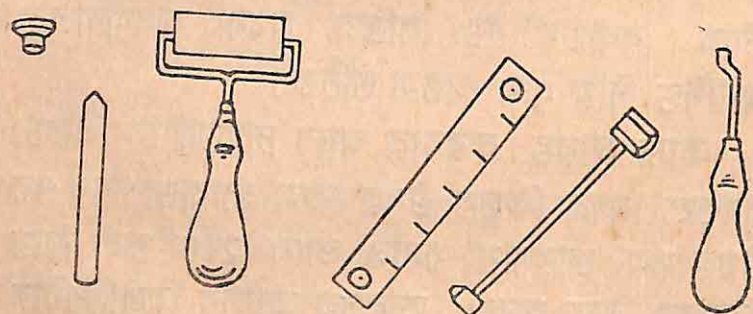
কুমীর ও গোসাপ প্রভৃতির চামড়ায় নক্সা করা চলে না। এই চামডায় আপনা থেকেই সুন্দর দাগ দাগ কাটা থাকে।

একটি কাজের বিভিন্ন অংশের জন্য আবার বিভিন্ন চামড়ার দরকার। এজন্য হাতের কাজ বা মডেলিং করতে মোটা চামড়া, ভিতরের আস্তর বা লাইনিংয়ের জন্য মাঝারি এবং ফিতে বা লেসের জন্য পাতলা চামড়া কেনা দরকার।

চামড়া হাতের মুঠোর মধ্যে রগড়ালে যদি কচ্‌কচ্‌ শব্দ হয় তা হলে সেটা হাতের কাজের উপযুক্ত নয় বুঝতে হবে। লক্ষ্য রাখা দরকার, চামড়ায় কোন কিছুর দাগ না থাকে বা কাজ করবার সময় কোন রকম দাগ না পড়ে। কাজ করবার আগে চামড়া-টিকে রেকটিফায়েড বেঞ্জিন অথবা অকজেলিক অ্যাসিড দিয়ে ধুয়ে নেওয়া উচিত।

কাজ আরম্ভ করবার আগে চামড়াটিকে একটা সমতল কোন কিছুর উপর রেখে ন্যাকড়া দিয়ে ওর উপর সব জায়গায় সমান ভাবে ঠাণ্ডা জল দিয়ে ভিজিয়ে নিতে হবে। তারপর কাঠের বেলুনি দিয়ে ওটাকে বেশ ভালো করে বেলে নেওয়া দরকার। এরপর কোনও ছায়া জায়গায় চামড়াটিকে বাতাসে শুকিয়ে নিতে হবে।

যন্ত্রপাতি

হাতের কাজের জন্য বিশেষ বিশেষ যন্ত্রের প্রয়োজন। এজন্য চাই—হাতুড়ি, বাটালি, কাঠের

ফুটরুল, কাঠের বেলুনি, কাঁচি, মোটা কাচের পাত বা কাঠের সমতল তক্তা, মডেলার বা ট্রেসার, স্প্রিং পাঞ্চ, ছোট সাধারণ পাঞ্চ, বোতাম লাগাবার ডাইস,

ষ্ট্রুন্‌ইমেণ্ট বক্স, রং, আঠা, কাঠের ক্লিপ, স্প্রে যন্ত্র, লিতু, পেষ্ট বোর্ড, জল রাখার বাটি, রংয়ের পাত্র, তুলো, ন্যাকড়া এবং প্রয়োজনীয় চামড়া।

হাতের কাজের জিনিষ

চামড়া দিয়ে বহুবিধ জিনিষ তৈরি করা যেতে পারে। প্রত্যেক জিনিষ তৈরির পদ্ধতি ও মাপ আলাদা। স্যুটকেশ প্রভৃতি কতকগুলি জিনিষ তৈরি করতে লোহার ফ্রেম দরকার হয়। সব জিনিষ তৈরির বিবরণ এখানে দেওয়া সম্ভব নয়। হাতের জিনিষের নক্সার এবং ওটাকে সুন্দর করতে যে যে পদ্ধতি গ্রহণ করা হয় তারই সংক্ষিপ্ত বিবরণ এখানে দেওয়া গেল।

ট্রেসিং বা নক্সা তোলা

তৈরি চামড়ায় নক্সা তুলবার আগে কোন্ কাজে কতখানি চামড়া লাগবে তার ধারণা থাকা চাই। যে নক্সাটি চামড়ায় তোলা হবে, সেই নক্সাটি হিজি-বিজি না হয়ে পরিষ্কার হওয়া দরকার।

নক্সাটি আঁকবার পর ওটা ট্রেসিং পেপারে তুলে নিয়ে ঐ ট্রেসিং পেপারটি চামড়ার উপর রেখে ক্লিপ দিয়ে এঁটে নিতে হবে—যেন ট্রেসিং কাগজটা সরে না যায়। মনে রাখতে হবে, একবার ব্যবহৃত ট্রেসিং পেপারে দ্বিতীয়বার চামড়ায় দাগ দিতে যাওয়া ঠিক নয়।

চামড়াটিতে দাগ দেওয়ার আগে ওটা একটা কাঠের পাত বা সমতল কাঠের পাতের উপর রেখে

ভিজে ন্যাকড়ার সাহায্যে ঐ চামড়াটিকে নরম করে নিতে হবে।

এইবার ঐ ট্রেসিং পেপারটিকে বাঁ হাত দিয়ে টেনে ধরে ডান হাত দিয়ে 'ট্রেসার' যন্ত্র সাহায্যে নক্সাটির লাইনের উপর দিয়ে অল্প জোরে দাগ দিলেই ঐ দাগ চামড়ার উপর উঠে পড়বে। একটি লাইনের উপর দুবার দাগ দেওয়া ঠিক নয় এবং ধৈর্য ধরে একবার বসেই ওটা সম্পূর্ণ করে ফেলা উচিত। ট্রেসিংয়ের পর কাগজটি সরিয়ে ফেলতে হবে।

এরপর মডেলিং বা চামড়ায় দাগ দিয়ে নক্সাটিকে ফুটিয়ে তোলা। চামড়ার যে অংশটুকুতে ছবি তোলা হবে সেই অংশটি ভিজে তুলো দিয়ে নরম করে নেওয়া দরকার। মডেলার যন্ত্রের মাথাটা থাকে চ্যাপ্টা ধরণের এবং কিছুটা বাঁকানো। এই মাথা দিয়ে চাপ দিয়ে নক্সার যে যে জায়গা উঁচু করতে হবে সেই সব জায়গা সর্বদা মডেলারের মাথার দিকে রেখে পাশে চাপ দিয়ে যেতে হবে। চাপটা হবে নক্সার লাইনের বাইরে। দু'হাতে চাপ দিয়ে মডেলিং করা উচিত। মডেলিং আস্তে ধৈর্য সহকারে এবং সমানভাবে খোঁচা মারার মত চাপ দিয়ে করতে হবে।

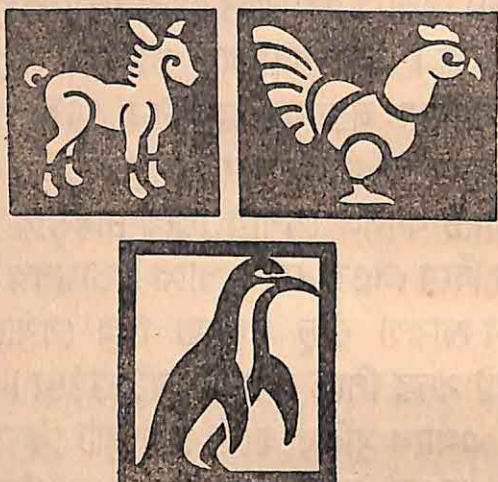
এমবসিং

মডেলিংয়ে নক্সাটির চার ধারে চাপ দিয়ে ছবির অংশটি উঁচু করতে হয় কিন্তু এমবসিংয়ে কাজ করতে হয় এর উল্টো। এই পদ্ধতিতে চামড়ার নীচের দিক থেকে চাপ দিয়ে নক্সার অংশটিকে উঁচু করা হয়। এজন্য চামড়াটিকে উল্টো করে পেতে ট্রেসিং পেপারের ছবিটির নীচে কার্বন পেপার রেখে চামড়ার ঐ উল্টো পিঠে দাগ দিয়ে নেওয়া যেতে পারে। তারপর মডেলার দিয়ে যে যে জায়গা উঁচু করতে হবে সেখানে জোরে চাপ দিলেই সদর পিঠে নক্সাটি ফুটে উঠবে।

কিন্তু এখানে মুস্কিল হচ্ছে, চামড়াটি কিসের উপর রেখে চাপ দেওয়া যাবে? শক্ত কিছুর উপর রেখে চাপ দিলে তলার দিকে চামড়াটি কখনও উঁচু হয়ে উঠতে পারবে না ; সেই জন্য এমন কিছুর উপর রেখে দাগ দিতে হবে যাতে ঐ দাগ তলার দিকে সহজে ফুটে উঠতে পারে। এই জন্য বালি, তুলো অথবা কাঠের গুঁড়ো বোঝাই বালিশ ব্যবহার করা যেতে পারে।

ষ্টেনসিলের কাজ

দেওয়ালের গায়ে অক্ষরকাটা টিন রেখে তার উপর কালিমাখা ব্রাশ টেনে অনেক সময় বিজ্ঞাপন দেওয়া হয়। ষ্টেনসিলের ব্যাপারটাও এই। একখণ্ড পাতলা টিন, ভেনেস্তা কাঠ বা ঐ ধরণের অন্য কিছুর উপর

নক্সাটি সরু বাটালি দিয়ে কেটে নিয়ে ওটা চামড়ার উপর রেখে পছন্দমত রং টেনে দিলেই চামড়ার উপর

ঐ ছবিটি উঠবে। এজন্য বিশেষ ধরণের 'ষ্টেনসিল ব্রাশ' ব্যবহার করা যেতে পারে। রংটা একবারেই ঘন করে দেওয়া ঠিক নয়; পাতলা রং বাতাসে শুকিয়ে নিয়ে দু' তিন বার করে দেওয়া উচিত।

বাটিকের কাজ

চামড়ার কারুকার্যের উপর অনেক সময় সরু সরু সুন্দর দাগ দেখা যায়। হাতে এই ভাবে দাগ দেওয়া সম্ভব নয়। এজন্য 'বাটিকের' কাজ করা হয়। চামড়ার যেখানটায় এই আঁকা-বাঁকা সুন্দর দাগগুলি করতে হবে, সেখানে খানিকটা সাদা গঁদের আঠা খুব

ঘন করে লেপে দাও। তারপর ওটা রোদ্রে শুকাতে দিলে আঠার উপর আপনা থেকেই ফেটে গিয়ে নানা রকম দাগ হয়ে যাবে। হাত দিয়েও শুকনো আঠার দাগটা কুচকিয়ে নেওয়া যায়।

এইবার ব্রাশ বা তুলো দিয়ে খুব ঘন এবং পাকা রং ঐ আঠার উপর টেনে দাও। ফাটলগুলির ভিতর দিয়ে ঐ চামড়ায় রংয়ের দাগ পড়ে যাবে।

এরপর ভিজে তুলো দিয়ে ঠাণ্ডা জলে আস্তে আস্তে ঐ আঠা তুলে ফেললেই চামড়ায় বাটিকের কাজ দেখা যাবে।

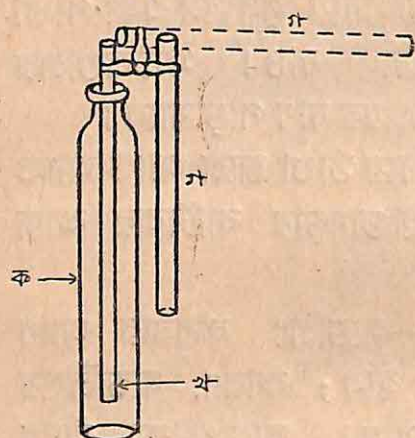
মনে রাখা দরকার—মডেলিং করবার আগে বাটিকের কাজ করতে হবে; কারণ, মডেলিংয়ে চামড়ায় উঁচুনীচু হয়ে যায়। তার উপর গঁদের আঠা মেখে বাটিকের কাজ করতে গেলে চামড়াটি সমতল না হওয়ায় দাগও সুন্দরভাবে পড়বে না।

স্প্রে যন্ত্র সাহায্যে চামড়ায় রং

মোটর গাড়ী, লোহার আলমারী, বৈদ্যুতিক পাখা প্রভৃতিতে ব্রাশের বদলে 'স্প্রে' যন্ত্র সাহায্যে রং করা হয়। এই যন্ত্রে 'রিজার্ভ' ট্যাঙ্ক থেকে নলের সাহায্যে বাতাস 'স্প্রে-গান'এর ভিতর আসে। তারপর ঐ 'গান' দিয়ে স্প্রে করা হয়।

চামড়ায় স্প্রে করা যন্ত্রে অত কিছু সাজ-সরঞ্জাম নেই, কিন্তু পদ্ধতিটা একই।

চামড়ায় স্প্রে করার যন্ত্রে সরু ও মোটা মাত্র দুটি নল আছে।

গুঁড়ো অবস্থায় রং কিনে ওটা মেথিলেটেড স্পিরিটে গুলে একটি শিশিতে রাখ। রংটি যেন গাঢ় না হয়—হাল্কা রং কয়েকবারও স্প্রে করা চলে। তারপর যে চামড়ায় রং করতে হবে ঐ চামড়াটি কাঠের ক্লিপ দিয়ে পেষ্ট বোর্ডের সঙ্গে আটকিয়ে নাও।

এইবার রংয়ের শিশিটির (ক) মধ্যে স্প্রে যন্ত্রের সরু নলটি (খ) ঢুকিয়ে দিয়ে মোটা নলটি (গ) ওর উপর লম্বভাবে ধর। (ছবি দেখ)

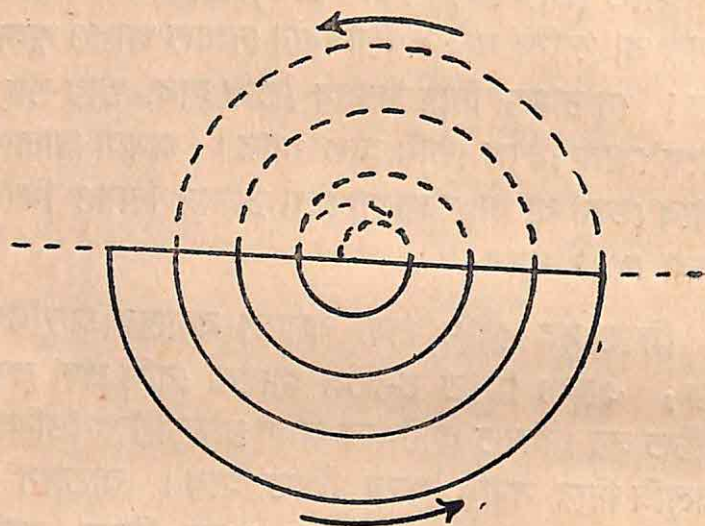
তারপর ঐ মোটা নলের (গ) মুখে জোরে ফুঁ দাও। দেখবে, সরু নলের উপর মুখ দিয়ে রংটা ফোয়ারার মত ছিটকিয়ে পড়ছে।

লেসিং বা ফিতের কাজ

হাতে তৈরি কোন কোন চামড়ার জিনিষে ফিতের কাজ বা লেসিং করলে জিনিষটা দেখতে আরও সুন্দর হয়। যে চামড়া দিয়ে জিনিষ তৈরি হবে, তার উদ্বৃত্ত অংশ থেকে ফিতে তৈরি হতে পারে। অথবা আলাদা ভাবে ভেড়া বা বাছুরের পাতলা চামড়া দিয়েও ফিতে করা যেতে পারে।

ফিতে খুব বেশি লম্বা করলে কাজের অসুবিধা হয়; এজন্য ফিতে দু-তিন হাতের বেশি লম্বা করা উচিত নয়। ফিতে কাটবার আগে চামড়াটিকে ভিজিয়ে বেলুনি দিয়ে সমান করে নিতে হবে। বাতাসে ঐ চামড়া শুকালে তারপর ওর থেকে ফিতে কাটা উচিত।

যেখানে বার-চোদ্দ ইঞ্চি লম্বা ফিতের দরকার, সেখানে ঐ মাপের চামড়া থেকে ফিতেটা যতখানি চওড়া হবে সেই অনুসারে পেন্সিলের দাগ দিয়ে কাঁচির সাহায্যে কেটে নিলেই হল। দু'তিন হাত লম্বা ফিতের দরকার হলে এবং সেটা অল্প-পরিসর চামড়ার ভিতর থেকে বের করতে হলে চামড়ার মাঝখানে একটা সোজা দাগ টেনে নাও। এই দাগের ঠিক মাঝখানে একটি বিন্দু নাও এবং লেসটির চওড়া অনুসারে এর কাছেই বাঁ-দিকে আর একটি বিন্দু দাও। প্রথম বিন্দু থেকে

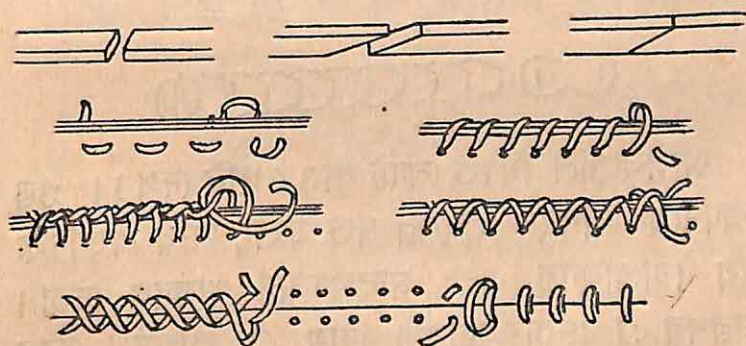
ডিভাইডার দিয়ে উপরদিকে একটি অর্ধবৃত্ত আঁক। এটা ঐ লাইনের বাঁ-দিকে মিশবে। দ্বিতীয় বিন্দু

লেস কাটা

লাইনের নিচের অংশে আর একটি অর্ধবৃত্ত আঁকতে হবে। এই বৃত্তের ডান-দিকের লাইন ধরে কাঁচি চালালে বৃত্তের আকারে একটা ফিতে তৈরি হবে।

এই ফিতেটি জলে ভিজিয়ে হাত দিয়ে একটু একটু টানলে ওটা অনেকটা সোজা হয়ে আসবে। যে যে জায়গা অসমান থাকবে, সে সব জায়গা কাঁচি দিয়ে সমান করে নিতে হবে। এই লেসটি শুকবার পর গাঢ় রংয়ের পাত্রে ওটা ডুবিয়ে নিয়ে আবার শুকাতে দিতে হয়। তারপর ন্যাকড়া দিয়ে ওটা পালিশ করে নেওয়া দরকার।

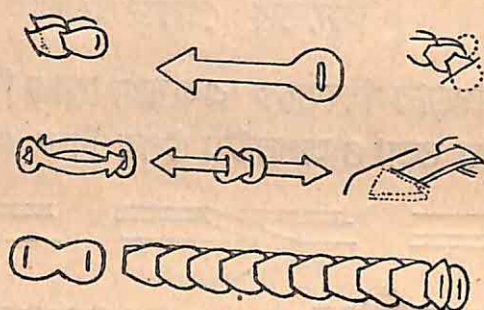
চামড়ার কারুকাজ করার জন্য সাধারণত এক ইঞ্চির ছ'ভাগ কি আট ভাগ চওড়া ফিতের দরকার হয়। ফিতে কাটবার সময় কিন্তু খানিকটা বেশি ধরেই কাটতে হবে কারণ, ফিতে ভিজে অবস্থায় টানলে ও শুকালে ওর চওড়ার দিকটা অনেক কমে যায়।

ফিতের জোড়

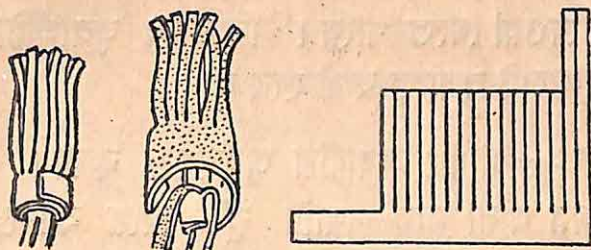
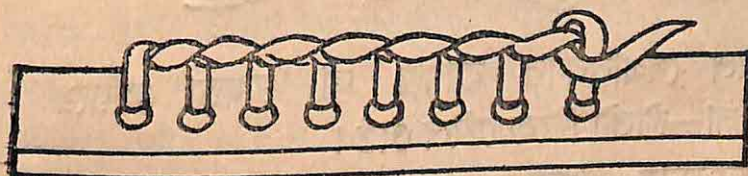
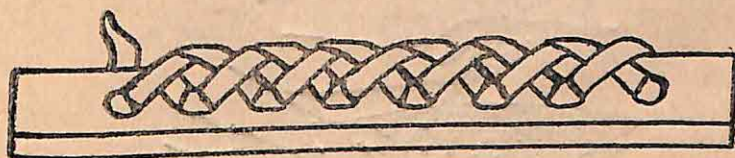
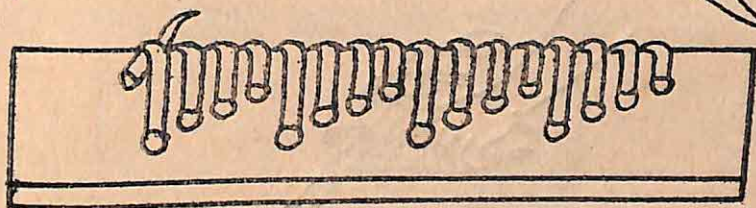
দুটি চামড়ার ফিতেকে একসঙ্গে জোড় দিতে হলে ওর একটির তলা ও অপরটির উপর দিক দেড় ইঞ্চি

মত জায়গায় বাটালী দিয়ে কলম কাটার মত ঢালু ও পাতলা করে কেটে নিয়ে ঐ দু'মুখ 'সিকোটিন' দিয়ে জুড়ে দেওয়া দরকার।

ফিতের বুনানী

চামড়ার ফিতেয় নানারকম বুনানী দিয়ে বিভিন্ন জিনিষের জন্য বিভিন্ন রকম হ্যাণ্ডেল তৈরি হয়ে থাকে।

চামড়ার ছোট ছোট ফিতের সাহায্যে অনেক রকম বুনানী হতে পারে। এখানে দু'রকম বুনানীর কৌশল দেখান গেল।

অনেকগুলি ফিতে কেটে নাও (ছবি দেখ)। ওর একদিকে থাকবে তীরের মত ফলা, আর একদিক হবে গোলাকার এবং মাঝখানটা থাকবে চেরা। তারপর ঐ চেরা জায়গা দিয়ে ঐ তীরমুখ টেনে নাও। এইভাবে ক্রমান্বয়ে বুনানী দিয়ে গেলে সুন্দর ফিতে হয়ে যাবে।

ছবির ফিতের আকারে কতকগুলি ফিতে কেটে নাও। এই ফিতের দু'দিকেই থাকবে চেরা। ফিতের মাঝখানের টেপা অংশ যতখানি চওড়া, ওর চেরা অংশও হবে ঠিক ততখানি চওড়া—যাতে ঐ

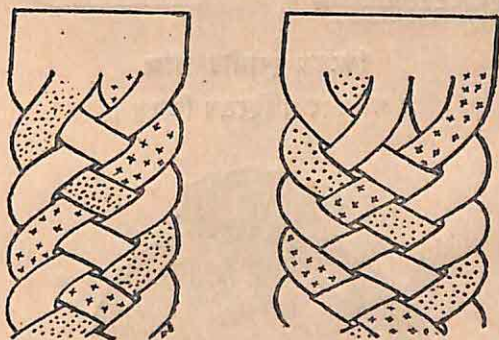
ফিতের মাঝখান থেকে দু'ভাঁজ করলে চেরা জায়গায় ঠিক ভাবে লাগতে পারে।

আর এক রকমে চামড়ার ফিতের সুদৃশ্য কাজ করা হয়—ছবি দেখলেই ওটা কিভাবে করা হয়েছে সহজে বুঝতে পারবে।

মেয়েরা যেমন চুলে বিউনি দেয়, চামড়ার ফিতে দিয়েও তেমনি চার, পাঁচ কি তারও বেশি গোছা নিয়ে বুনানী দেওয়া যেতে পারে। কিভাবে বুনানীটা হয় ছবি দেখলেই বুঝতে কষ্ট হবে না।

পাঞ্চিং—পাঞ্চিং কথাটির অর্থ ছিদ্র করা। ছিদ্র দু'রকমের করা যায়—মোটা সূঁচ দিয়ে কাগজ বা চামড়া ছিদ্র করা যায় কিন্তু ওটাকে পাঞ্চিং বলে না। ট্রাম বা ট্রেণের চেকার টিকিটে 'পাঞ্চ' করে দেন। এই পাঞ্চ ত্রিকোণাকার বা গোল। পাঞ্চ করলে সেখানকার কাগজ (বা চামড়া) একেবারেই থাকে না—বেরিয়ে যায়। মোটা সূঁচ দিয়ে ছিদ্র

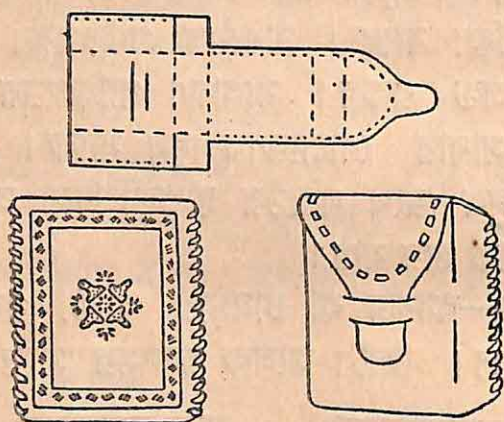
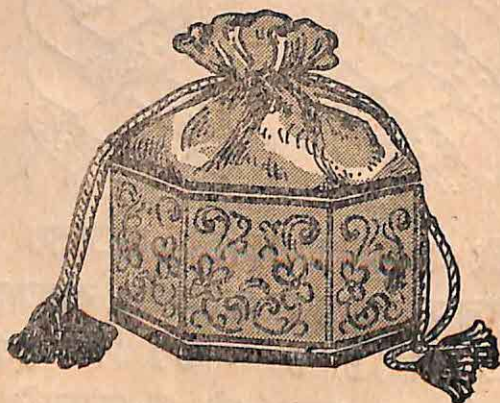
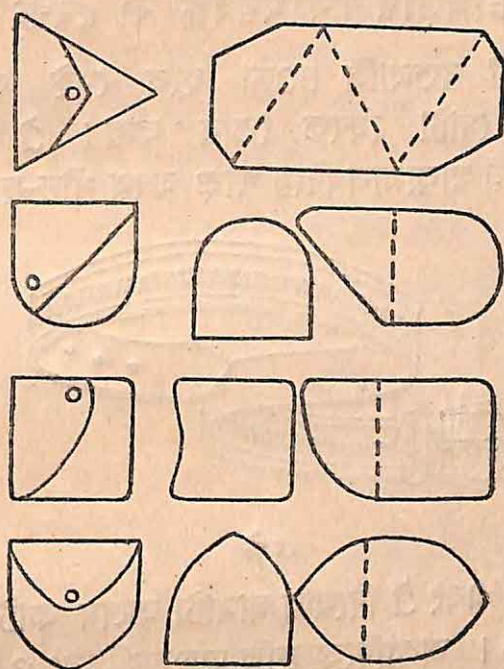
করলে সেখানকার কাগজ বা চামড়া বেরিয়ে যায় না—উল্টো দিকে ঠেলে ওঠে।

চামড়ায় ফিতের বুনান দিতে যেখান দিয়ে

বুনানী হবে সেখানে প্রয়োজনমত ছোট বা বড় গোলাকার ছিদ্র করা হয়। এইরূপ পাঞ্চিংয়ের দু'রকম যন্ত্র আছে। একটা স্প্রীং পাঞ্চিং ও অপরটি সাধারণ পাঞ্চিং। স্প্রীং পাঞ্চিংয়ের (ছবি) মুখের ভিতর চামড়াটি ঢুকিয়ে নিয়ে দিয়ে জোরে চাপ দিলেই ছিদ্র হয়। গাড়ীর টিকিট চেকারদের হাতে এই স্প্রীং পাঞ্চিং থাকে। চামড়ার পাঞ্চিংয়ের আকৃতি অবশ্য অন্য রকম। সাধারণ পাঞ্চিংয়ের একটা লোহার মাথায় গোলাকার মুখ থাকে। চামড়ার উপর ঐ মুখ রেখে কাঠের হাতুড়ী দিয়ে আস্তে ঘা দিলেই পাঞ্চ হয়ে যায়।

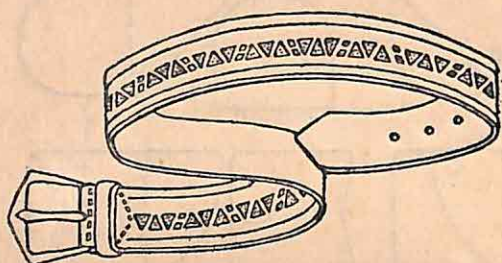
ক্লিটিং—কাগজ বা চামড়ায় আংটা পরানোকে ক্লিটিং বলে। ক্লিটিং অনেক রকমের আছে। এক

রকম ক্লিটিং হাতব্যাগ প্রভৃতির হাতলের গোড়ার দিকে ব্যাগের মুখ ইত্যাদি আটকাতে ব্যবহৃত হয়। এই ক্লিটিংয়ের মাথা চ্যাপ্টা—নীচের দিকে দুটো পা। পাঞ্চিংয়ের ছিদ্রের মধ্যে এই পা-জোড়াটি ঢুকিয়ে

দিয়ে উল্টো দিকে দুটি বা পরস্পর বিপরীত দিকে জোরে চাপ দিতে হয়।

আর এক রকম ক্লিট কতকটা জামার টিপ-কলের মত। এই ক্লিট লাগাবার জন্য বিশেষ যন্ত্র আছে।

ফিতের বুনানীর কাজ
(পাঞ্চিংয়ের ছিদ্রের ভিতর)

চামড়ার মনিব্যাগ

ভ্যানিটি ব্যাগ

চামড়ার কোমরবন্ধ বা বেল্ট

বেল্টটি যতখানি চওড়া হবে সেই অনুসারে চামড়ার মোটা ফিতে তৈরি কর। ঐ চামড়ার একদিকের মাঝখান দিয়ে পাঞ্চ করে পাঁচ-ছটি ছিদ্র

বেল্ট

করে নাও এবং ঐ দিকের মাথাটা কলম কাটার মত কেটে দাও। অন্যদিকে ছবি অনুযায়ী রিং ও চামড়ার আংটা লাগিয়ে নিতে হবে।

চামড়ায় পালিশ

মূল্যবান কাঠকে রৌদ্র-বৃষ্টি ও নানাবিধ পোকার হাত থেকে রক্ষা করবার জন্য বার্নিস বা পালিশ করা হয়। চামড়ারও শত্রু আছে। চামড়া দিয়ে বাঁধানো বই যদি অনেকদিন নাড়াচাড়া না করা যায় তাহলে ঐ চামড়ায় একরকম পোকা লাগে। ঘুণ লেগে কাঠকে যেমন ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র ছিদ্র করে নষ্ট করে, নানা পোকাও তেমনি চামড়ার করে সর্বনাশ।

এই সব পোকার হাত থেকে রক্ষা করবার জন্য এবং চামড়াকেই সুন্দর ও মসৃণ রাখবার জন্য চামড়ায় পালিশ দেওয়ার দরকার হয়।

চামড়ার বিভিন্ন জিনিষে পালিশও বিভিন্ন রকম।

জুতোর পালিশঃ—বিভিন্ন রংয়ের জুতোর জন্য বিভিন্ন কালী কৌটায় বা শিশিতে বাজারে কিনতে পাওয়া যায়। জুতোয় মধ্যে মধ্যে এই পালিশ দিয়ে নিলে চামড়াটি ভালো থাকে।

বাঁধানো বইয়ের চামড়ায় পালিশ

(১)

নিটস ফুট অয়েল, বিশুদ্ধ ২০°	শতকরা	২৫	ভাগ
জাপানী বিশুদ্ধ মোম	,,	১০	,,
ল্যানোলিন, এ্যান হাইড্রোয়াস	,,	১৭½	,,
সোডিয়াম ষ্টিয়ারেট্, গুঁড়ো	,,	২½	,,
ডিসটিলড্ ওয়াটার	,,	৪৫	,,

(২)

ল্যানোলিন, এ্যান হাইড্রোয়াস	,,	৩০	,,
জাপানী বিশুদ্ধ মোম	,,	৫	,,
ক্যাষ্টর অয়েল	,,	১২	,,
সোডিয়াম ষ্টিয়ারেট, গুঁড়ো	,,	৩	,,
ডিস্টিলড ওয়াটার	,,	৫০	,,

(৩)

ল্যানোলিন, এ্যান হাইড্রোয়াস´	,,	৫0	,,
বিশুদ্ধ জাপানী মোম	,,	১0	,,
নিট্‌স ফুট অয়েল	,,	৩৫	,,
সোডিয়াম ষ্টিয়ারেট, গুঁড়ো	,,	৫	,,

(৪)

নিটস ফুট অয়েল	,,	৫0	,,
ক্যাষ্টর অয়েল	,,	৫0	,,

(৫)

ল্যানোলিন, এ্যান হাইড্রোয়াস´	,,	৪0	,,
নিটস ফুট অয়েল	,,	৬0	,,

(৬)

পেট্রোল্যাট্রাম পেট্রোলিয়াম জেলী	,,	১00	,,

(১) ও (২) পালিশের ডিঃ ওয়াটার ও সোডিয়াম ষ্টিয়ারেট ছাড়া আর জিনিষগুলি গলিয়ে নিতে হবে। তারপর ঐ দুটি আলাদা পাত্রে মিশাবে। পাত্রটির মুখে ঢাকা দিয়ে আস্তে আস্তে উত্তাপ দিতে হবে যাতে ষ্টিয়ারেটটা গলে যায়। তারপর ষ্টিয়ারেট ও গ্রীজটা ঝাকিয়ে মিশিয়ে নিতে হবে। ওটা ঠাণ্ডা করে নিলে ঘন পালিশ তৈরি হবে।

(৩) পালিশটির সমস্ত জিনিষগুলি একসঙ্গে উত্তাপ দিলে একমাত্র সোডিয়াম ষ্টিয়ারেট ছাড়া আরগুলি গলে যাবে। তারপর ঐ মিশ্রণটি একটি পাথর বা কাঁচের পাত্রে রেখে ঠাণ্ডা করে নেওয়া দরকার।

(৪) পালিশের কিছুমাত্র হাঙ্গামা নেই—দুটি জিনিষ সমান সমান ভাগে মিশিয়ে নিলেই হল।

(৫) পালিশে ল্যানোলিনটিকে আস্তে আস্তে গরম করে গলিয়ে নিতে হবে। তারপর নিট্‌স ফুট অয়েল দিয়ে ভালো করে নেড়ে নিলেই হল।

(৬) পালিশটা দেখতে ভেসলিনের মতই। এর রং কতকটা সাদাটে এবং এর কোন স্বাদ বা গন্ধ নেই।

চামড়ার অগ্নি-সংরোধক পালিশ

অগ্নি-সংরোধক পালিশ লাগালে চামড়ায় হঠাৎ আগুন ধরতে পারে না। চামড়ার তৈরী গহনার বাক্স বা চামড়া দিয়ে বাঁধানো মূল্যবান বইয়ের চামড়ায় এই পালিশ দেওয়া যেতে পারে। বাজারে ধাতু ও কাঠের জিনিষের জন্য অগ্নিরোধক পালিসও বিক্রী হয়। সেগুলি চামড়ায় লাগানো ঠিক নয়।

চামড়ার পালিশ :—

সেলুলোজ নাইট্রেট ফর ল্যাকুয়ায়ার্স	১ ভাগ
মনোএথাইল এথার অব এয়াইলিন মাইকোন	২ ”
এথাইল এ কটেট	৩ ”
এন-বুটাইল এ্যালকোহল	১ ”
টুলএন	৫ ”
স্কাইলিন	২ ”
ক্যাষ্টর অয়েল	অর্ধেক।

চামড়ার কারুশিল্পে পালিশ

হাতব্যাগ, নিটিংকেস্, টয়লেটকেস্, রাইটিংকেস্, পোর্টফোলিও, ভ্যানিটিব্যাগ প্রভৃতি চামড়ার সুন্দর জিনিষগুলির জন্য পালিশের দরকার। বাজারে এগুলির জন্য সেলফ পালিশ প্রভৃতি পালিশ কিনতেও পাওয়া যায়।

হাঁস বা মুরগীর ডিমের সাদা অংশ খানিকটা ঠাণ্ডা জলে ফেটিয়ে নিয়ে তার সঙ্গে অল্প পরিমাণ গরুর কাঁচা দুধ মিশিয়ে নিলেও পালিশ তৈরি হবে। এই জিনিষটি পাতলা করে চামড়ায় লাগিয়ে দিয়ে খুব জোরে ঘষলে চামড়াটি বেশ চকচকে হয়।

জলে তিসি সিদ্ধ করে সেই জল ঠাণ্ডা করে চামড়ার উপর হাল্কাভাবে মাখিয়ে দিলেও চামড়াটা বেশ ভালো থাকে।